

10 / 527535

09 MAR 2005

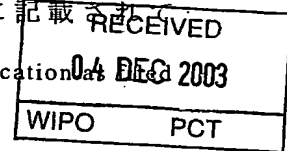
PCT/JP03/11226

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

06.10.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application with this Office.



出 願 年 月 日
Date of Application: 2002年12月12日

出 願 番 号
Application Number: 特願2002-360376
[ST. 10/C]: [JP2002-360376]

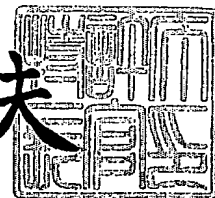
出 願 人
Applicant(s): ファミリー株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年11月21日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2003-3096373

【書類名】 特許願

【整理番号】 2002PA0303

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 A61H 7/00
A61H 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市東淀川区東中島1丁目17番26号 ファ
ミリー株式会社内

【氏名】 藤井 康夫

【特許出願人】

【識別番号】 000112406

【氏名又は名称】 ファミリー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100065868

【弁理士】

【氏名又は名称】 角田 嘉宏

【電話番号】 078-321-8822

【選任した代理人】

【識別番号】 100088960

【弁理士】

【氏名又は名称】 高石 ▲さとる▼

【電話番号】 078-321-8822

【選任した代理人】

【識別番号】 100106242

【弁理士】

【氏名又は名称】 古川 安航

【電話番号】 078-321-8822

【選任した代理人】

【識別番号】 100110951

【弁理士】

【氏名又は名称】 西谷 俊男

【電話番号】 078-321-8822

【選任した代理人】

【識別番号】 100114834

【弁理士】

【氏名又は名称】 幅 慶司

【電話番号】 078-321-8822

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006220

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0018274

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 マッサージ機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 静止状態を保つことが可能であるように構成されており、被施療者の脚部又は腕部を支持する支持台部と、

該支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部を前記支持台部とで挟むことが可能であり、且つ、前記支持台部が静止状態にあるときに、前記支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部の略長手方向へ移動することが可能であるように構成されている移動部と、

前記支持台部及び前記移動部の対向部分のうちの少なくとも一方に設けられており、前記支持台部及び前記移動部によって挟まれた被施療者の脚部又は腕部に押圧刺激を与える施療部と

を備えることを特徴とするマッサージ機。

【請求項 2】 前記支持台部の位置の調節が可能であるように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のマッサージ機。

【請求項 3】 前記支持台部は、被施療者の下腿又は前腕を略全体に亘って支持すべくしてあることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のマッサージ機。

【請求項 4】 前記移動部を、前記支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部の略長手方向へ移動させる駆動部を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載のマッサージ機。

【請求項 5】 前記支持台部に支持されている被施療者の脚部又は腕部を検出する検出部と、

該検出部の検出結果に基づいて、前記駆動部の動作を制御する制御部とを更に備えることを特徴とする請求項 4 に記載のマッサージ機。

【請求項 6】 前記移動部は、前記支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部上を転動するローラを有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載のマッサージ機。

【請求項 7】 前記支持台部は、被施療者の脛脛を支持すべくしてあり

該被施療者の足底に機械的刺激を与える足底施療部を更に備える

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れかに記載のマッサージ機。

【請求項 8】 前記支持台部の被施療者の脚部又は腕部の支持面を被覆する閉位置と、該支持面から所定角度傾斜する開位置との間で、前記支持面に対して近接又は離反する方向へ回動することが可能であるように構成されているカバー部を更に備え、

前記移動部は、該カバー部が開位置にあるときに、前記支持面に対して近接又は離反することが可能であるように、前記カバー部の前記支持面との対向部分に設けられている

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載のマッサージ機。

【請求項 9】 前記移動部を、前記支持面に対して近接又は離反させる駆動部を更に備えることを特徴とする請求項 8 に記載のマッサージ機。

【請求項 10】 前記移動部は、

前記支持台部に離隔して対向しつつ、前記支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部の略長手方向へ移動することが可能であるように構成されている第 1 部材と、

前記支持台部に対して近接又は離反することが可能であるように、該第 1 部材の前記支持台部との対向部分に設けられている第 2 部材と

を有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載のマッサージ機。

【請求項 11】 前記第 2 部材を、前記支持台部に対して近接又は離反させる駆動部を更に備えることを特徴とする請求項 10 に記載のマッサージ機。

【請求項 12】 前記施療部は、前記移動部に回動することが可能であるように取り付けられており、前記支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部上を転動するローラを有することを特徴とする請求項 8 乃至 11 の何れかに記載のマッサージ機。

【請求項 13】 前記施療部は、前記移動部の前記支持台部との対向部分に設けられた空気袋を有することを特徴とする請求項 1 乃至 11 の何れかに記載のマッサージ機。

【請求項 14】 前記施療部は、前記支持台部の前記移動部との対向部分に設けられた空気袋を有することを特徴とする請求項 1 乃至 13 の何れかに記載のマッサージ機。

【請求項 15】 前記支持台部は、支持された被施療者の脚部又は腕部の略長手方向へ延びたガイドレールを有し、

前記移動部は、該ガイドレールに沿って移動することが可能であるように、該ガイドレールに係合する移動台を有する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 14 の何れかに記載のマッサージ機。

【請求項 16】 前記移動部は、バイブレータを有することを特徴とする請求項 1 乃至 15 の何れかに記載のマッサージ機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、被施療者の脚部又は腕部を施療するマッサージ機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のマッサージ機の 1 つとして、特公昭 52-28517 号公報に開示されているものがある。この公報に開示されているマッサージ機は、被施療者の脚部又は腕部等（以下、脚部について説明する）を支持する固定枠と、該固定枠の両側端に夫々ヒンジ結合された可動枠とを備えており、固定枠及び可動枠に夫々両端が連結されたシリンダを駆動することによって、固定枠及び可動枠を開閉することが可能となっている。また、固定枠及び可動枠は、被施療者の脚部を抱持することが可能であるように凹状に形成されており、固定枠及び可動枠の相対向する箇所に蛇腹状の空気袋である指圧筒が設けられている。該指圧筒の先端には指圧頭が設けられており、夫々の指圧筒を伸長させることによって指圧頭を被施療者の脚部に当接させ、該脚部に押圧刺激を与えるようになっている。

【0003】

また、固定枠及び可動枠は、一体的に被施療者の脚部の長手方向へ移動することが可能とされており、これにより指圧位置の変更が可能となっている。

【0004】

このような構成により、このマッサージ機では、被施療者の脚部を抱持した状態で指圧頭によって施療するため、指圧頭が脚部を押圧したときに、指圧頭の押圧の作用方向へ脚部が逃げることなく、指圧頭による押圧刺激を確実に被施療者の脚部に与えることができる。

【0005】

【特許文献1】

特公昭52-28517号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記公報に開示されているマッサージ機にあっては、被施療者の脚部又は腕部等の施療部位を支持する固定枠が、可動枠と一体的に移動する構成であるため、固定枠及び可動枠を移動させながら指圧を行う場合には、施療部位の支持位置が変化し、施療部位を安定して支持することができないという問題があった。

【0007】

また、固定枠の施療部位の支持面積は狭く、固定枠を足置き、肘掛け等として利用することはできなかった。また、固定枠の移動領域を確保する必要があるため、別途足置き、肘掛け等を設けることも困難であった。

【0008】

本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、被施療者の脚部又は腕部を抱持しながら、該脚部又は腕部に押圧刺激を与えて施療することにより、施療時に押圧の作用方向へ脚部又は腕部が逃げることを防止することが可能であるとともに、脚部又は腕部の施療位置を調節したり、恰もマッサージ師等による所謂さすり揉みを行うことが可能であり、しかも脚部又は腕部を安定して支持することが可能なマッサージ機を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明に係るマッサージ機は、静止状態を保つこと

が可能であるように構成されており、被施療者の脚部又は腕部を支持する支持台部と、該支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部を、前記支持台部とで挟むことが可能であり、且つ、前記支持台部が静止状態にあるときに、前記支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部の略長手方向へ移動することが可能であるように構成されている移動部と、前記支持台部及び前記移動部の対向部分のうちの少なくとも一方に設けられており、前記支持台部及び前記移動部によって挟まれた被施療者の脚部又は腕部に押圧刺激を与える施療部とを備えることを特徴とする。

【0010】

本発明においては、支持台部が静止状態を保つことが可能であるため、被施療者の脚部又は腕部を安定して支持することが可能である。また、移動部が、支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部の略長手方向へ移動することが可能であるため、脚部又は腕部の施療位置を調節したり、脚部又は腕部の施療位置を連続的に変化させながら、該脚部又は腕部に押圧刺激を与えることによって、恰もマッサージ師等による所謂さすり揉みを行うことが可能である。

【0011】

また、支持台部及び移動部で被施療者の脚部又は腕部を挟むので、被施療者の脚部又は腕部を施療部が押圧する場合であっても、施療部の押圧の作用方向へ脚部又は腕部が逃げることなく、施療部による押圧刺激を確実に被施療者の脚部又は腕部に与えることができる。

【0012】

また、上記発明においては、前記支持台部の位置の調節が可能であるように構成されていることが望ましい。これにより、より適切な状態で被施療者の脚部又は腕部を支持することが可能となる。なお、床面等に対する支持台部の角度を調節することによって支持台部の位置の調節を行う構成であってもよいし、被施療者の脚部又は腕部の長手方向へ支持台部をスライドさせることによって支持台部の位置の調節を行う構成であってもよい。

【0013】

また、上記発明においては、前記支持台部が、被施療者の下腿又は前腕を略全

体に亘って支持するように構成されていることが望ましい。これにより、別途足置き又は肘掛けを設けることなく、支持台部を足置き又は肘掛けとして利用することができる。

【0014】

また、上記発明においては、前記移動部を、前記支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部の略長手方向へ移動させる駆動部を更に備える構成とすることが望ましい。これにより、駆動部で移動部を駆動して、移動部を前記脚部又は腕部の略長手方向へ移動させることができる。

【0015】

また、この場合においては、前記支持台部に支持されている被施療者の脚部又は腕部を検出する検出部と、該検出部の検出結果に基づいて、前記駆動部の動作を制御する制御部とを更に備える構成とすることが望ましい。これにより、例えば被施療者の脚部又は腕部が支持台部に載せられたときにだけ、駆動部を動作させるように制御したり、移動部の移動範囲の内、被施療者の脚部又は腕部が存在する部分だけで、移動部を往復移動させるように制御する等、被施療者にとって利便性が高い機能を付加することが可能となる。

【0016】

また、上記発明においては、前記移動部が、前記支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部上を転動するローラを有する構成としてもよい。これにより、ローラを被施療者の脚部又は腕部に押しつけた状態で転動させることによって、該脚部又は腕部に対して所謂さすり揉みを行うことができる。

【0017】

また、上記発明においては、前記支持台部が、被施療者の脛脛を支持すべくなくしてあり、該被施療者の足底に機械的刺激を与える足底施療部を更に備える構成とすることもできる。これにより、より多様な刺激を被施療者の脚部に与えることが可能となる。

【0018】

また、上記発明においては、前記支持台部の被施療者の脚部又は腕部の支持面を被覆する閉位置と、該支持面から所定角度傾斜する開位置との間で、前記支持

面に対して近接又は離反する方向へ回動することが可能であるように構成されているカバー部を更に備え、前記移動部が、該カバー部が開位置にあるときに、前記支持面に対して近接又は離反することが可能であるように、前記カバー部の前記支持面との対向部分に設けられている構成としてもよい。

【0019】

これにより、使用時にはカバー部を開位置まで回動させ、支持台部に被施療者の脚部又は腕部を載せた状態で、移動部を前記支持面に近接させて前記脚部又は腕部に当接させ、更に移動部を移動させることによって、前記脚部又は腕部を施療することができ、非使用時にはカバー部を閉位置まで回動させることによって、移動部等をコンパクトに収納することができる。また、カバー部が閉位置にある状態のまま、カバー部を足置き又は肘掛け等として使用することもできる。

【0020】

また、この場合においては、前記移動部を、前記支持面に対して近接又は離反させる駆動部を更に備える構成とすることが望ましい。

【0021】

また、上記発明においては、前記移動部が、前記支持台部に離隔して対向しつつ、前記支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部の略長手方向へ移動することが可能であるように構成されている第1部材と、前記支持台部に対して近接又は離反することが可能であるように、該第1部材の前記支持台部との対向部分に設けられている第2部材とを有する構成としてもよい。

【0022】

また、この場合においては、前記第2部材を、前記支持台部に対して近接又は離反させる駆動部を更に備える構成とすることが望ましい。

【0023】

また、上記発明においては、前記施療部が、前記移動部に回動することが可能であるように取り付けられており、前記支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部上を転動するローラを有する構成としてもよい。これにより、ローラを被施療者の脚部又は腕部に押しつけた状態で転動させることによって、該脚部又は腕部に対して所謂さすり揉みを行うことができる。

【0024】

また、上記発明においては、前記施療部が、前記移動部の前記支持台部との対向部分に設けられた空気袋を有する構成としてもよく、前記支持台部の前記移動部との対向部分に設けられた空気袋を有する構成としてもよい。

【0025】

また、上記発明においては、前記支持台部が、支持された被施療者の脚部又は腕部の略長手方向へ延びたガイドレールを有し、前記移動部が、該ガイドレールに沿って移動することが可能であるように、該ガイドレールに係合する移動台を有する構成とすることが望ましい。これにより、移動部の移動方向を規制することができる。

【0026】

また、上記発明においては、前記移動部が、バイブレータを有する構成とすることが望ましい。

【0027】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態に係るマッサージ機について、図面を参照しながら具体的に説明する。

【0028】

(実施の形態1)

図1は、本発明の実施の形態1に係るマッサージ機の全体の構成を示す斜視図である。図1に示す如く、本実施の形態1に係るマッサージ機1は、椅子型をなしており、座部2、背凭れ部3、フットレスト4、及びアームレスト5から主として構成されている。座部2は、水平配置された棒状の脚部2aをその下部両側に夫々有する基台2bの上部に、上部が座面として用いられるように略平坦に形成されたクッション部2cが配されて構成されている。クッション部2cは、ウレタンフォーム、スポンジ、又は発泡スチロール製の内装材（図示せず）が基台2bの上面に載置されており、更にこれをポリエステル製の起毛トリコット、合成皮革、又は天然皮革等からなる外装材（カバー）にて覆って構成されている。

【0029】

座部 2 の上部前側（マッサージ機 1 に着座した被施療者から見たときの前側をいう。また、以下において左とはマッサージ機 1 に着座した被施療者から見たときの左をいい、右とは同被施療者から見たときの右をいう。）には、被施療者の足首及び脛脛をマッサージするためのフットレスト 4 の上端部が枢着されている。これにより、フットレスト 4 は、その上端部を中心にして前後に回動可能とされている。

【0030】

更に座部 2 の後部には、背凭れ部 3 が設けられている。背凭れ部 3 は、被施療者の上半身を支持すべく、一般的な体格の成人がマッサージ機 1 に着座した際に、該成人の身体の一部がその外部にはみ出ない程度の大きさとされており、前面視略長方形をなしている。背凭れ部 3 の下端部は、座部 2 の後部に横方向の枢軸によって枢支されており、この枢軸を中心に背凭れ部 3 が回動することにより、前後にリクライニングが可能とされている。また背凭れ部 3 の両側部には、基台 2 b に固定支持されたアームレスト 5 が夫々設けられている。このアームレスト 5 は、背凭れ部 3 の両側部から前方へ延びていて、被施療者がマッサージ機 1 に着座したときに、肘置きとして用いることができるようになっている。

【0031】

背凭れ部 3 の内部には、マッサージ機構 6 が設けられている。マッサージ機構 6 は、例えば特開 2000-350756 号公報に記載されているように、以下に説明するような構成となっている。マッサージ機構 6 は、夫々ローラ状をなす 4 つの施療子を有している。これらの施療子は、背凭れ部 3 の前面（被施療者の背部を支持する面）から若干前方又は後方の位置に、上下左右に離隔して配されている。また、マッサージ機構 6 には、モータ等のアクチュエータが設けられており、このようなアクチュエータの動作によって、左右に並べられた施療子が略楕円状の軌道に沿って互いに近接又は離反するように移動することが可能に構成されている。また、このようなマッサージ機構 6 は、背凭れ部 3 の内部で背凭れ部 3 の長手方向に延びるガイドレールによって移動方向が案内されており、モータ等の動作によってこれに沿った方向へ移動することが可能に構成されている。

【0032】

次に、フットレスト 4 及びアームレスト 5 の構成について更に詳しく説明する。図 2 は、本発明の実施の形態 1 に係るマッサージ機 1 のフットレスト 4 の構成を示しており、(a) は、その外観を示す斜視図であり、(b) は、その使用状態を示す平面図である。図 2 (a) に示す如く、フットレスト 4 は、支持台部 7、移動部 8、及び空気袋 9、10 から主として構成されている。支持台部 7 は、略板状をなしており、その上端部分が座部 2 の前端部分に左右に延びる枢軸（図示せず）によって枢着されている。また、支持台部 7 の一板面（前面）は支持面 7a とされており、この支持面 7a によって被施療者の下腿（脛脛）を略全体に亘って支持するようになっている。このような支持台部 7 には、図示しないロック機構が設けられており、支持台部 7 が座部 2 に対して任意の角度に傾斜した状態でロック機構を作動させることにより、支持台部 7 の静止状態を保つことができるようになっている。

【0033】

また、支持面 7a には、複数の空気袋 9 が固着されており、これらの空気袋 9 にマッサージ機 1 に内蔵されたポンプ等からなる給排気装置 12（図 6 参照）から空気を供給することによって、空気袋 9 が膨張し、被施療者の脛脛に刺激を与えることができるようになっている。

【0034】

更に、空気袋 9 の表面には、シート状の温熱子（図示せず）が取り付けられている。これらの温熱子は、駆動されることによって発熱するように構成されており、これによって被施療者の脛脛を加熱することができるようになっている。

【0035】

支持台部 7 の幅方向中央部には、縦長のスリット状の開口 11 が設けられており、この開口 11 から移動部 8 が突設されている。移動部 8 は、連結棒 13、ローラ 14 及び空気袋 10 を備えている。連結棒 13 は、支持面 7a に対して略直行する方向へ延びており、一端が開口 11 から支持台部 7 の内部に挿入されていて、支持台部 7 に内蔵されるモータ 15（図 6 参照）の出力軸に接続されている。そして、このモータ 15 によって、移動部 8 を開口 11 に沿って移動させることが可能とされている。

【0036】

連結棒 13 の突出側端の左右には、夫々ローラ 14 が設けられている。ローラ 14 は、左右に延びる回転軸を中心として回転することが可能であるように、連結棒 13 に夫々枢着されている。また、ローラ 14 は、円筒の中央部分を略円弧状に窪ませた如き形状をなしており、その周面全体に亘って空気袋 10 が取り付けられている。また、空気袋 10 は、連結棒 13 内を通る図示しないエアホースによって給排気装置 12 に接続されており（図 6 参照）、給排気装置 12 を駆動することによって空気袋 10 を膨張・収縮させて、被施療者の下腿の前面部分に刺激を与えることができるようになっている。ローラ 14 は、支持面 7a に離隔して対向する状態となっているので、図 2（b）に示すように、被施療者の下腿をローラ 14 及び支持面 7a の間に挿入することによって、被施療者の下腿を挟んだ状態で施療することができる。

【0037】

また、ローラ 14 は円弧状に窪んだ形状となっているので、被施療者の下腿の形状に合致し、該下腿を広い範囲で押圧することができる。更に、被施療者の下腿に直接当接するのは概ね空気袋 9、10 のみであるので、被施療者にとって心地の良い刺激を該下腿に与えることができる。

【0038】

更に、ローラ 14 の内部には、バイブレータ 16（図 6 参照）が設けられている。このバイブレータ 16 を動作させることによって、ローラ 14 が振動し、これにより被施療者の下腿に刺激を与えることが可能となっている。

【0039】

また、支持台部 7 の下端には、足底施療部 17 が設けられている。該足底施療部 17 は、支持台部 7 の両側面の下端から夫々前方へ突出した突出部 18 と、両突出部 18 の間に架設された略円筒形状のローラ 19 と、ローラ 19 の左右 2 箇所 所に夫々周設された空気袋 20 とを備えている。ローラ 19 は、支持面 7a から離隔しており、被施療者の下腿をフットレスト 4 に載せたときに、丁度足底が当接する位置に配置されている。ローラ 19 は、ギヤ等を介してモータ 19a（図 6 参照）に接続されており、このモータ 19a によって回転駆動されるようにな

っている。被施療者は、足底が空気袋 20 に当接するまで下腿をローラ 14 及び支持面 7a の間に挿入してマッサージ機 1 を使用する。このとき、前述のようにローラ 19 を回転させることによって、被施療者の足底に刺激を与えることができる。また、空気袋 20 は、図示しないエアホースによって給排気装置 12 に接続されており（図 6 参照）、給排気装置 12 を駆動することによって空気袋 20 を膨張・収縮させて、被施療者の足底に刺激を与えることができるようになっている。

【0040】

更に、ローラ 19 の内部には、バイブレータ 21（図 6 参照）が設けられている。このバイブレータ 21 を動作させることによって、ローラ 19 が振動し、これにより被施療者の下腿に刺激を与えることが可能となっている。

【0041】

また、空気袋 20 の表面には、シート状の温熱子（図示せず）が取り付けられている。これらの温熱子は、駆動されることによって発熱するように構成されており、これによって被施療者の足底を加熱することができるようになっている。

【0042】

図 3 及び図 4 は、本発明の実施の形態 1 に係るマッサージ機 1 のアームレスト 5 の外観を示す斜視図である。図 3 に示す如く、アームレスト 5 は、支持台部 22、カバー部 23、移動部 24、及び空気袋 25 から主として構成されている。支持台部 22 は、内部に空間を有する前後方向に長い角板状をなしており、その上面である支持面 22a が略円弧状に窪んで形成されている。このような形状により、支持台部 22 を肘掛けとして使用したときに、支持面 22a が被施療者の前腕の形状に合致し、該前腕を安定した状態で支持することができる。このような支持台部 22 は、背凭れ部 3 に対して固定されており、常に背凭れ部 3 に対して静止した状態を保つようになっている。

【0043】

また、支持面 22a には、3 つの空気袋 25 が前後に並べて取り付けられている。これらの空気袋 25 は、図示しないエアホースによって給排気装置 12 に接続されており（図 6 参照）、給排気装置 12 を駆動することによって空気袋 25

を膨張・収縮させて、被施療者の前腕に刺激を与えることができるようになっている。

【0044】

更に、空気袋 25 の表面には、シート状の温熱子（図示せず）が取り付けられている。これらの温熱子は、駆動されることによって発熱するように構成されており、これによって被施療者の前腕を加熱することができるようになっている。

【0045】

支持台部 22 の後端からは、可撓性を有する材料で形成されており、中間部分で上方へ湾曲している細長い板状の連結部材 26 が延設されており、この連結部材 26 の後端に、被施療者の上腕を支持する上腕支持部材 27 が取り付けられている。該上腕支持部材 27 は、板部材が略 U 字状に湾曲された如き形状をなしており、湾曲内面で被施療者の上腕を支持するようになっている。また、上腕支持部材 27 の両端の対向する 2 箇所には、夫々空気袋 28 が固着されている。これらの空気袋 28 は、図示しないエアホースによって給排気装置 12 に接続されており（図 6 参照）、給排気装置 12 を駆動することによって空気袋 28 を膨張・収縮させて、被施療者の上腕に刺激を与えることができるようになっている。

【0046】

支持台部 22 の外側端には、カバー部 23 がヒンジ結合されており、カバー部 23 が上下に回動可能となっている。カバー部 23 は、下部が開口した角箱状をなしており、図 4 に示すように、カバー部 23 を限界まで下方に回動させることによって、支持面 22a の全体をカバー部 23 で上方から被覆することができるようになっている（以下、カバー部 23 のこの位置を閉位置という）。カバー部 23 は、閉位置にあるときに、図示しないマグネット等によってある程度の力で支持台部 22 に吸着している。また、カバー部 23 の上面は、若干丸みを帯びた略水平面となっており、被施療者は、マッサージ機 1 に着座した場合であって、アームレスト 5 によるマッサージを受けないときには、図 4 に示すようにカバー部 23 を閉位置に位置させて、その上面を肘掛けとして使用することができる。

【0047】

また、カバー部 23 は、支持面 22a に対して所定角度傾斜した図 3 に示す位

置（以下、カバー部 23 のこの位置を開位置という）まで、閉位置から回動させることができるようになっている。このカバー部 23 は、図示しないロック機構により、開位置にある状態を保持することが可能となっている。

【0048】

また、図 3 に示すように、カバー部 23 の内側には、移動部 24 が設けられている。図 5 は、アームレスト 5 を部分的に切断してその内部構造を示した斜視図である。図 5 に示すように、カバー部 23 は、長手方向両端に夫々端部材 29 を対向配置し、両端部材 29 間に板材 29a（図 3，4 参照）を渡した構成となっている。端部材 29 の間には、幅方向に離隔した 2 つのガイドレール 30，31 が渡されており、一方のガイドレール 30 は、支持台部 22 の長手方向両端から延設された延設部 32 を貫通しており、カバー部 23 の回動枢軸としての役割も果たしている。また、両方の端部材 29 の間には、移動部 24 の構成部品の一つである移動台 33 が配されており、これらのガイドレール 30，31 夫々が、該移動台 33 を貫通している。これによって、移動台 33 は、ガイドレール 30，31 に沿って、端部材 29 の間を移動することが可能となっている。

【0049】

移動部 24 の構成を以下に詳述する。移動台 33 との支持面 22a との間には、移動台 33 と略同寸の板面を有する板状の押圧部材 34 が配されており、移動台 33 のガイドレール 30 の近傍部分に設けられた、ガイドレール 30 に平行な枢軸 35 により、該押圧部材 34 は、支持面 22a に近接又は離反する方向へ回動自在に移動台 33 に枢着されている。また、移動台 33 及び押圧部材 34 の対向面の夫々には、略扇状に開閉可能な蛇腹状の空気袋 36 が取り付けられており、この空気袋 36 は図示しないエアホースによって給排気装置 12 に接続されている（図 6 参照）。従って、給排気装置 12 を駆動することによって空気袋 36 が膨張・収縮し、押圧部材 34 が支持面 22a に対して近接又は離反する方向へ回動する。換言すれば、給排気装置 12 を駆動することにより、移動部 24 が支持面 22a に近接又は離反する。

【0050】

また、移動台 33 及び押圧部材 34 には、図示しないバネが取り付けられてお

り、このバネによって押圧部材 34 が移動台 33 に近接する方向へ付勢されている。従って、空気袋 36 に空気が供給されたときには、このバネの付勢に抗して押圧部材 34 が移動台 33 から離反し、空気袋 36 から空気が排出されたときには、バネの付勢によって押圧部材 34 が移動台 33 に近接する方向へ移動することとなる。

【0051】

また、押圧部材 34 の支持面 22a との対向面には、ガイドレール 30, 31 の長手方向と略直行する方向に延びた回動軸を中心として回動する複数のローラ 37 が設けられている（図 3 参照）。ローラ 37 は、押圧部材 34 の支持面 22a との対向面から若干突出するように設けられており、これによって押圧部材 34 が被施療者の腕部に押しつけられたときに、ローラ 37 が該腕部に当接することとなる。なお、実際には、カバー部 23 の支持面 22a との対向部分に布が張り付けられており、移動部 24 が覆い隠された状態とされるが、説明を簡単にするために省略している。

【0052】

また、押圧部材 34 の内部には、バイブレータ 34a（図 6 参照）が設けられている。このバイブレータ 34a を動作させることによって、押圧部材 34 が振動し、これにより被施療者の前腕に刺激を与えることが可能となっている。

【0053】

移動部 24 には、支持台部 22 の内部まで延びる延設部 38 が設けられており、該延設部 38 は、環状のベルト 39 の一部分に固着されている。該ベルト 39 は、支持台部 22 の内部空間の前後方向両端部近傍に夫々設けられたプーリ 40（図 4 では一方のみを示している）に係合しており、一方のプーリ 40 は、支持台部 22 に取り付けられたモータ 41 の出力軸に連結されている。従って、モータ 41 が駆動されることによって、移動部 24 が前後方向へ移動することとなり、押圧部材 34 が被施療者の腕部に押しつけられているときには、移動部 24 の移動によってローラ 37 が被施療者の腕部上で転動し、所謂さすり揉みを行うことができる。また、支持面 22a と押圧部材 34 とによって被施療者の前腕を挟んだ状態で施療することができるので、押圧部材 34 及び空気袋 25 による押圧

の作用方向へ被施療者の前腕が逃げることなく、押圧部材 34 及び空気袋 25 による押圧刺激を確実に被施療者の前腕に与えることができる。

【0054】

図 6 は、本発明の実施の形態 1 に係るマッサージ機 1 の構成の一部を示すブロック図である。図 6 に示すように、マッサージ機 1 には、制御部 42 が内蔵されている。この制御部 42 は、CPU、ROM、RAM、及び計時装置等から構成されており、後述するような制御プログラムを実行し、接続された各機器の動作を制御することができるようになっている。

【0055】

制御部 42 には、給排気装置 12 が接続されており、該給排気装置 12 の動作を制御することが可能に構成されている。この給排気装置 12 は、電磁弁等の切替バルブ及びエアポンプ等によって構成されており、前述した空気袋 9、10、20、25、28、36 にエアホースを介して接続されている。また、給排気装置 12 は、空気袋 9、10、20、25、28、36 に対して各々独立的に吸気及び排気を行うことが可能となっている。

【0056】

また、制御部 42 には、移動部 8 を移動させるモータ 15、ローラ 19 を回動させるモータ 19a、移動部 24 を移動させるモータ 41 が夫々駆動回路 42a を介して接続されており、モータ 15、19a、41 の動作を夫々制御することが可能に構成されている。

【0057】

また、制御部 42 には、バイブレータ 16、21、34a が夫々駆動回路 42b を介して接続されており、バイブレータ 16、21、34a の動作を夫々制御することが可能に構成されている。

【0058】

更に、支持台部 7 の内部には、2つのリミットスイッチ 43 が設けられている。一方のリミットスイッチ 43 は、移動部 8 が移動範囲の一端に到達したときにこれを検出し、他方のリミットスイッチ 43 は、移動部 8 が移動範囲の他端に到達したときにこれを検出するようになっている。夫々のリミットスイッチ 43 は

制御部 42 に接続されており、検出信号を制御部 42 に送信するようになっている。

【0059】

また、支持台部 22 の内部にも同様に、2つのリミットスイッチ 44 が設けられており、夫々のリミットスイッチ 44 によって、移動部 24 が移動範囲の端に到達したことを検出することができるようになっている。夫々のリミットスイッチ 44 は制御部 42 に接続されており、検出信号を制御部 42 に送信するようになっている。

【0060】

また、制御部 42 は、被施療者からの動作指示を受け付けるリモートコントローラ等の操作部 45 に接続されている。操作部 45 は、複数のボタンスイッチを備えており、被施療者は、これらのボタンスイッチのうちの一又は複数を選択して押下することによって、マッサージ機 1 の動作を指示することができる。

【0061】

次に、本発明の実施の形態 1 に係るマッサージ機 1 の動作について説明する。被施療者はマッサージ機 1 に着座し、操作部 45 を用いて動作指示の入力を行う。被施療者によって、フットレスト 4 によるマッサージの開始の指示が入力された場合には、これを表す信号が制御部 42 に送信され、制御部 42 が給排気装置 12、モータ 15、19a、バイブレータ 16、21 に対して夫々次のような動作制御を行うための制御信号を送信する。

【0062】

制御部 42 は、所定の時間間隔で空気袋 9、10 の膨張・収縮を繰り返すように、給排気装置 12 の動作を制御する。一方、モータ 15 に対しては、所定の回転速度で一方方向に回転させ、リミットスイッチ 43 からの検出信号を受信した後に、他方向に回転させるように動作制御を行う。

【0063】

また、制御部 42 は、モータ 19a を一定の回転速度で一定方向へ回転させ、バイブレータ 16、21 を一定の周期で振動させるように、これらのデバイスの動作制御を行う。

【0064】

被施療者によって、アームレスト5によるマッサージの開始の指示が入力された場合には、これを表す信号が制御部42に送信され、制御部42が給排気装置12、モータ41、バイブレータ34aに対して夫々次のような動作制御を行うための制御信号を送信する。制御部42は、所定の時間間隔で空気袋25、28の膨張・収縮を繰り返すように、また空気袋36を一定の圧力まで膨張させるように、給排気装置12の動作を制御する。一方、モータ41に対しては、所定の回転速度で一方向に回転させ、リミットスイッチ44からの検出信号を受信した後に、他方向に回転させるように動作制御を行う。

【0065】

また、制御部42は、バイブレータ34aを一定の周期で振動させるように、バイブレータ34aの動作制御を行う。

【0066】

なお、ここで説明したデバイスの動作制御は一例であり、例えば回転速度を変化させながらモータ19aを回転させる等、他の動作制御を行ってもよいことはいうまでもない。

【0067】

また、本実施の形態1に係るマッサージ機1においては、フットレスト4及びアームレスト5を備える構成について述べたが、これに限定されるものではなく、フットレスト4及びアームレスト5の内何れか一方のみを備える構成であってもよい。

【0068】

また、フットレスト4及びアームレスト5を異なる構成のものとしたが、フットレスト4と同様の構成のアームレストをマッサージ機1が備えてもよいし、アームレスト5と同様の構成のフットレストをマッサージ機1が備えていてもよい。

【0069】

また、移動部8、24を、モータ15、41によって移動させる構成について述べたが、これに限定されるものではなく、例えばエアシリンダ等のモータと異

なるアクチュエータを使用して、移動部 8, 24 を移動させる構成としてもよい。

【0070】

(実施の形態 2)

図 7 は、本発明の実施の形態 2 に係るマッサージ機のフットレスト 46 の構成を示しており、(a) は、その外観を示す斜視図であり、(b) は、その使用状態を示す平面図である。本実施の形態 2 に係るフットレスト 46 は、実施の形態 1 に係る支持台部 7 の開口 11 が設けられていないものと略同様の形状の支持台部 47 を備えている。支持台部 47 は、左右両側端がガイドレール 48 とされており、このガイドレール 48 に、移動部 49 が備える移動台 50 が係合されている。移動台 50 は、ガイドレール 48 に沿って、ガイドレール 48 の長手方向、即ち上下方向へ移動することが可能となっている。

【0071】

移動部 49 は、移動台 50 にローラ 14 が枢着された構成とされている。移動台 50 は、ガイドレール 48 との係合部分から前方へ突出した形状となっており、ローラ 14 は、支持台部 47 の支持面 47a に離隔して対向するように配置され、移動台 50 の前端部分において、支持面 47a に対して若干傾斜した、略左右に延びる回動軸を中心として回動可能であるように枢着されている。

【0072】

このような移動部 49 は、支持台部 47 に内蔵されるモータ 15 の出力軸に接続されており、モータ 15 の動作によってガイドレール 48 に沿って移動するようになっている。

【0073】

本実施の形態 2 に係るマッサージ機のその他の構成は、実施の形態 1 に係るマッサージ機 1 の構成と同様であるので、同一の構成要素については同符号を付し、その説明を省略する。

【0074】

なお、本実施の形態 2 においては、フットレスト 46 を備えるマッサージ機の構成について述べたが、これに限定されるものではなく、フットレスト 46 と同

様の構成のアームレストをマッサージ機が備えていてもよい。

【0075】

(実施の形態3)

図8及び図9は、本発明の実施の形態3に係るマッサージ機のアームレスト51の外観を示す斜視図である。図8及び図9に示す如く、本実施の形態3に係るアームレスト51は、支持台部52及び移動部53から主として構成されている。支持台部52は、内部に空間を有する前後方向に長い角箱形状のハウジング54を有している。ハウジング54は、上面の前後方向略全長に亘る開口55が設けられており、この開口55を閉塞するように、ハウジング54の上面には布製のカバー56が張り付けられている。このような支持台部52は、背凭れ部3に対して固定されており、常に背凭れ部3に対して静止した状態を保つようになっている。

【0076】

支持台部52の外側から上方へ突出するように、移動部53が設けられている。移動部53は、支持台部52の上面である支持面52aに離隔して覆い被さるように、全体として略円弧状に湾曲している。移動部53は、板状部材の上部を円弧状に湾曲させ、また下部をこの湾曲させた部分に対向するように略直角に屈曲させた如き形状をなす第1部材57を備えている。この第1部材57は、中間部分をハウジング54の側面と平行とし、上部をハウジング54の上面に覆い被せ、また下部をハウジング54の側面に設けられた前後方向に長いスリット状の開口(図示せず)からハウジング54の内部へ挿入するように配されている。

【0077】

このような第1部材57の湾曲内側であって、支持面52aの上方の箇所には、第1部材57の湾曲面に沿って板状部材が湾曲された如き形状をなす第2部材58が配されている。このような第2部材58は、その下端が、第1部材57の湾曲内面の支持面52aから若干上方の部分に、前後方向へ長い枢軸によって枢着されており、これにより、支持面52aに近接又は離反する方向へ回転することが可能となっている。

【0078】

第1部材57及び第2部材58の対向面の夫々には、略扇状に開閉可能な蛇腹状の空気袋59が取り付けられており、この空気袋59は図示しないエアホースによって給排気装置12に接続されている（図13参照）。従って、給排気装置12を駆動することによって空気袋59が膨張・収縮し、第2部材58が支持面52aに対して近接又は離反する方向へ回動する。換言すれば、給排気装置12を駆動することにより、移動部53が支持面52aに近接又は離反する。また、第1部材57及び第2部材58には、図示しないバネが取り付けられており、このバネによって第2部材58が第1部材57に近接する方向へ付勢されている。従って、空気袋59に空気が供給されたときには、このバネの付勢に抗して第2部材58が第1部材57から離反し、空気袋59から空気が排出されたときには、バネの付勢によって第2部材58が第1部材57に近接する方向へ移動することとなる。

【0079】

また、第2部材58の支持面52aとの対向面には、2つの空気袋60が取り付けられている。これらの空気袋60もまた図示しないエアホースによって給排気装置12に接続されている（図13参照）。よって、給排気装置12を駆動することにより、空気袋60が膨張・収縮し、被施療者の腕部に当接して押圧刺激を与えるようになっている。

【0080】

更に、空気袋60の表面には、シート状の温熱子（図示せず）が取り付けられている。これらの温熱子は、駆動されることによって発熱するように構成されており、これによって被施療者の前腕を加熱することができるようになっている。

【0081】

図10及び図11は、アームレスト51を部分的に切断してその内部構造を示した斜視図であり、図12は、移動部53の構造を示す斜視図である。図10及び図12に示すように、第1部材57の下部の水平部分57aには、角板に円筒形状の2つの突起が設けられた如き形状をなすガイド61が取り付けられている。この水平部分57aには、2つの丸孔（図示せず）が開設されており、該丸孔を前記ガイド61の円筒部分が夫々貫通し、角板状のフランジ部分が水平部分5

7aの上面に密着する状態で、ガイド61が水平部分57aに固定されている。ガイド61には、円筒部分と同軸的な2つの丸孔（図示せず）が設けられており、この丸孔を若干の遊びをもって貫通するように、ガイド棒62が配されている。ガイド棒62の上端には、枢支部材63が固着されている。この枢支部材63は、左右に相対向する部分を有しており、この対向部分間に互いに平行な2つの枢軸64が前後に並べられた状態で渡されており、夫々の枢軸64によって、2つのローラ65が各別に枢支されている。

【0082】

枢支部材63とガイド61との間の部分には、ガイド棒62に貫通されたバネ66が設けられており、このバネ66によって、枢支部材63が上方へ付勢されている。

【0083】

また、水平部分57aのガイド61の左右両側には、上方へ突出する突出部67が設けられており、これらの突出部67に合計4つのローラ68が左右に延びる枢軸を中心として夫々回動自在に枢支されている。夫々の突出部67の外側には、前後方向に延びたガイドレール69が互いに平行に配されており、これらのガイドレール69がハウジング54の内壁に固定されている。夫々のガイドレール69には、ローラ68が夫々転動自在に係合しており、これによって移動部53が前後方向に移動を案内されている。

【0084】

ガイド棒62の下部は、ガイド61の下端から突出しており、ガイド棒62の下端は略水平に配置された検出板70に当接している。検出板70は、リミットスイッチ71に接続されている。リミットスイッチ71は、検出板70が自由状態のときにはオフ状態であるように設定されており、検出板70が下方へ押されると、オフからオンへ状態が変化し、これを検出するようになっている。従って、ローラ65がバネ66の付勢に抗して下方へ押された場合には、ガイド61に沿ってガイド棒62が下方へ移動し、検出板70が下方へ押されて、リミットスイッチ71がオンとなる。

【0085】

また、図11に示すように、第1部材57の水平部分57aより若干上方の部分の外側面には、出力軸（図示せず）が貫通するようにモータ72が取り付けられている。このモータ72の出力軸には、ピニオンギア（図示せず）が固着されており、このピニオンギアが、ハウジング54の内部に固定されたラック74に噛合している。ラック74は、ガイドレール69と平行に設けられている。従って、モータ72が動作することにより、第1部材57が前後方向へ移動するようになっている。

【0086】

図10に示すように、ハウジング54の上部には開口55が設けられており、この開口55をローラ65が臨むように配されている。ハウジング54の上面には、この開口55を塞ぐように、被施療者の前腕の落ち込み防止用の支持帯75が取り付けられている。この支持帯75は、前後方向へ長い布製の帯であり、ある程度の張力をもって、前記開口55の全長に亘ってハウジング54に取り付けられている。また、ハウジング54の上面には、支持帯75及び開口55を覆い隠すように、前述した布製のカバー56が取り付けられている（図9参照）。

【0087】

図13は、本発明の実施の形態3に係るマッサージ機76の構成の一部を示すブロック図である。本実施の形態3に係るマッサージ機76においては、給排気装置12に前述した空気袋59、60がエアホースを介して接続されている。この給排気装置12は、空気袋59、60に対して各々独立的に吸気及び排気を行うことが可能となっている。

【0088】

また、制御部42には、移動部53を移動させるモータ72が駆動回路42aを介して接続されており、モータ72の動作を制御することが可能に構成されている。

【0089】

また、制御部42には、リミットスイッチ71と、これと別個に設けられた2つのリミットスイッチ77とが接続されている。リミットスイッチ77は、ハウジング54に内蔵されており、一方のリミットスイッチ77は、移動部53が移

動範囲の一端に到達したときにこれを検出し、他方のリミットスイッチ77は、移動部53が移動範囲の他端に到達したときにこれを検出するようになっている。このようなりミットスイッチ71, 77は、検出信号を制御部42に送信するようになっている。

【0090】

本実施の形態3に係るマッサージ機76のその他の構成は、実施の形態1に係るマッサージ機1の構成と同様であるので、同一の構成要素については同符号を付し、その説明を省略する。

【0091】

次に、本実施の形態3に係るマッサージ機76の動作について説明する。被施療者はマッサージ機76に着座し、アームレスト51の支持台部52に前腕を載せる。このとき、被施療者の前腕によってローラ65が下方へ押され、リミットスイッチ77がオン状態となって、検出信号が制御部42に送信される。制御部42は、この検出信号を受信している間、被施療者の前腕が支持台部52の上に載せられていると判断して、空気袋59, 60を膨張・収縮させるべく、給排気装置12を駆動する。

【0092】

なお、空気袋59は、マッサージの強さ調節に使用され、一定量の空気が供給された後は、その状態を維持する（即ち、膨張も収縮もしない）ように動作制御される。また、空気袋60は、直接被施療者の前腕に刺激を与えるために用いられ、膨張・収縮することによって被施療者の前腕に対する押圧力を変化させ、抑揚をつけたマッサージを行うようになっている。

【0093】

また、このような動作だけでなく、例えば一定量の空気を空気袋59に供給して空気袋59をある程度膨張させるとともに、空気袋60に空気を供給し、2つの空気袋60によって被施療者の前腕を挟み込み、この後に空気袋59から空気を排出して、バネの力によって第2部材58を第1部材57へ引き寄せることによって、被施療者の前腕を挟んでいる空気袋60を被施療者の前腕から引き離すように移動させるように空気袋59, 60の動作制御を行ってもよい。このよう

な動作制御を行うことにより、空気袋 60 が被施療者の前腕を挟むように押圧し、この状態から夫々の空気袋 60 が被施療者の前腕を滑るように移動して、押圧箇所が変化することとなり、恰もマッサージ師が所謂引き揉みを行っているかのような刺激を被施療者の前腕に対して与えることができる。

【0094】

更に、リミットスイッチ 77 がオンとなる前に、リミットスイッチ 71 がオフとなったときは、ローラ 65 がその移動範囲中の被施療者の前腕が存在していない部分に到達したとみなし、制御部 42 によってモータ 72 を逆回転させるように構成してもよい。このように構成することにより、移動部 53 の移動範囲の内、被施療者の前腕が存在する部分だけで、移動部 53 を往復移動することとなり、移動部 53 を被施療者の前腕から必要以上に離隔させるといった動作の無駄を防ぐことができる。

【0095】

なお、本実施の形態 3 においては、アームレスト 51 を備えるマッサージ機 76 の構成について述べたが、これに限定されるものではなく、アームレスト 51 と同様の構成のフットレストをマッサージ機 76 が備えていてもよい。

【0096】

(実施の形態 4)

図 14 は、本発明の実施の形態 4 に係るマッサージ機のアームレスト 78 の外観を示す斜視図である。図 14 に示す如く、アームレスト 78 は、実施の形態 1 に係るアームレスト 5 の移動部 24 に代えて、8 つの車輪状のローラ 79 が設けられた移動部 80 を有する構成となっている。なお、本実施の形態 4 に係るマッサージ機のその他の構成は、実施の形態 1 に係るマッサージ機 1 の構成と同様であるので、同一の構成要素については同符号を付し、その説明を省略する。

【0097】

以下に、移動部 80 の詳細な構成を説明する。図 15 は、移動部 80 の構造を示す斜視図である。図 15 に示す如く、一対のローラ 79 が車軸 81 の両端に同軸的に枢着されており、これによってローラサブユニット 82 が構成されている。また、2 つのローラサブユニット 82 の車軸 81 の長手方向中央部分が、各車

軸 81 に夫々直交する方向へ延びた車軸 83 の両端に枢着されており、これによってローラユニット 84 が構成されている。また、各ローラ 79 の外周部分には、ローラ 79 の全幅に亘る複数の凹部 79 a がローラ 79 の回転方向へ等間隔に設けられている。

【0098】

また、2つのローラユニット 84 の間に、車軸 83 に直交するように支持台 85 が配されており、各車軸 83 の長手方向中央部分が、この支持台 85 から延設された軸部分 86 の両端に枢着されている。支持台 85 は、円柱状の部分の一端に鉤状のブラケット部分が設けられた如き形状をなす台座部分 87 と、該台座部分の円柱状の部分の他端から該円柱の軸長方向と直交する方向であって、しかも移動部 80 の移動方向（前後方向）に直交する方向へ延設された軸部分 86 とから構成されており、板状のベース板 88 の板面の中央部にブラケット部分を固着された状態で取り付けられている。ベース板 88 は、略長方形の板面を有する扁平な板であり、その長方形の各長辺の一端の夫々には相対向する軸受部分 89 が設けられている。該軸受部分 89 には丸孔 90 が設けられており、この丸孔 90 を前述した枢軸 35 が貫通した状態でベース板 88 が移動台 33 に取り付けられている。これによって、空気袋 36 が膨張・収縮したときに、ベース板 88 が支持面 22 a に対して近接又は離反する方向へ回動する。換言すれば、給排気装置 12 を駆動することにより、移動部 80 が支持面 22 a に近接又は離反する。

【0099】

また、移動台 33 及びベース板 88 には、図示しないバネが取り付けられており、このバネによってベース板 88 が移動台 33 に近接する方向へ付勢されている。従って、空気袋 36 に空気が供給されたときには、このバネの付勢に抗してベース板 88 が移動台 33 から離反し、空気袋 36 から空気が排出されたときには、バネの付勢によってベース板 88 が移動台 33 に近接する方向へ移動することとなる。

【0100】

また、移動部 80 が以上の如き構成とされているため、ローラユニット 84 はその全体が支持台 85 の軸部分 86 を中心として回動することが可能であり、ま

たローラサブユニット 82 はその全体が車軸 83 を中心として回転することが可能である。更に、各ローラ 79 は車軸 81 を中心として回転することが可能である。これによって、被施療者の腕部に移動部 80 が押し付けられたときには、ローラ 79 が被施療者の腕部に倣うように、前述したような移動部 80 の可動部分が動作し、各ローラ 79 が被施療者の腕部に当接することとなる。軸部分 86 は、移動部 80 の移動方向と直交する方向へ延びているので、車軸 81 もまた該移動方向と直交する方向へ延びるように配されることとなり、従って移動部 80 が前後方向へ移動したときには、各ローラ 79 は被施療者の腕部上で転動し、これによって被施療者の腕部に機械的刺激を与えることができる。また、相隣する凹部 79a の間の突起部分が被施療者の腕部に押圧されるため、強い刺激が被施療者の腕部に与えられることとなり、マッサージ効果がより一層向上する。

【0101】

なお、本実施の形態 4 においては、アームレスト 78 を備えるマッサージ機の構成について述べたが、これに限定されるものではなく、アームレスト 78 と同様の構成のフットレストをマッサージ機が備えていてもよい。

【0102】

【発明の効果】

本発明に係るマッサージ機による場合は、支持台部を静止状態を保つことが可能であるように構成することにより、被施療者の脚部又は腕部を安定して支持することが可能である。また、支持台部に支持された被施療者の脚部又は腕部の略長手方向へ移動することが可能であるように移動部を構成することにより、脚部又は腕部の施療位置を調節したり、脚部又は腕部の施療位置を連続的に変化させながら、該脚部又は腕部に押圧刺激を与えることによって、恰もマッサージ師等による所謂さすり揉みを行うことが可能である。

【0103】

また、支持台部及び移動部で被施療者の脚部又は腕部を挟むことにより、被施療者の脚部又は腕部を施療部が押圧する場合であっても、施療部の押圧の作用方向へ脚部又は腕部が逃げることなく、施療部による押圧刺激を確実に被施療者の脚部又は腕部に与えることができる等、本発明は優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

本発明の実施の形態 1 に係るマッサージ機の全体の構成を示す斜視図である。

【図 2】

本発明の実施の形態 1 に係るマッサージ機のフットレストの構成を示しており、(a) は、その外観を示す斜視図であり、(b) は、その使用状態を示す平面図である。

【図 3】

本発明の実施の形態 1 に係るマッサージ機のアームレストの外観を示す斜視図である。

【図 4】

本発明の実施の形態 1 に係るマッサージ機のアームレストの外観を示す斜視図である。

【図 5】

本発明の実施の形態 1 に係るマッサージ機のアームレストを部分的に切断してその内部構造を示した斜視図である。

【図 6】

本発明の実施の形態 1 に係るマッサージ機の構成の一部を示すブロック図である。

【図 7】

本発明の実施の形態 2 に係るマッサージ機のフットレストの構成を示しており、(a) は、その外観を示す斜視図であり、(b) は、その使用状態を示す平面図である。

【図 8】

本発明の実施の形態 3 に係るマッサージ機のアームレストの外観を示す斜視図である。

【図 9】

本発明の実施の形態 3 に係るマッサージ機のアームレストの外観を示す斜視図である。

【図 10】

本発明の実施の形態 3 に係るマッサージ機のアームレストを部分的に切断してその内部構造を示した斜視図である。

【図 11】

本発明の実施の形態 3 に係るマッサージ機のアームレストを部分的に切断してその内部構造を示した斜視図である。

【図 12】

本発明の実施の形態 3 に係るマッサージ機のアームレストが備える移動部の構造を示す斜視図である。

【図 13】

本発明の実施の形態 3 に係るマッサージ機の構成の一部を示すブロック図である。

【図 14】

本発明の実施の形態 4 に係るマッサージ機のアームレストの外観を示す斜視図である。

【図 15】

本発明の実施の形態 4 に係るマッサージ機のアームレストが備える移動部の構造を示す斜視図である。

【符号の説明】

- 1 マッサージ機
- 2 座部
- 3 背凭れ部
- 4 フットレスト
- 5 アームレスト
- 6 マッサージ機構
- 7 支持台部
- 7 a 支持面
- 8 移動部
- 9, 10 空気袋 (施療部)

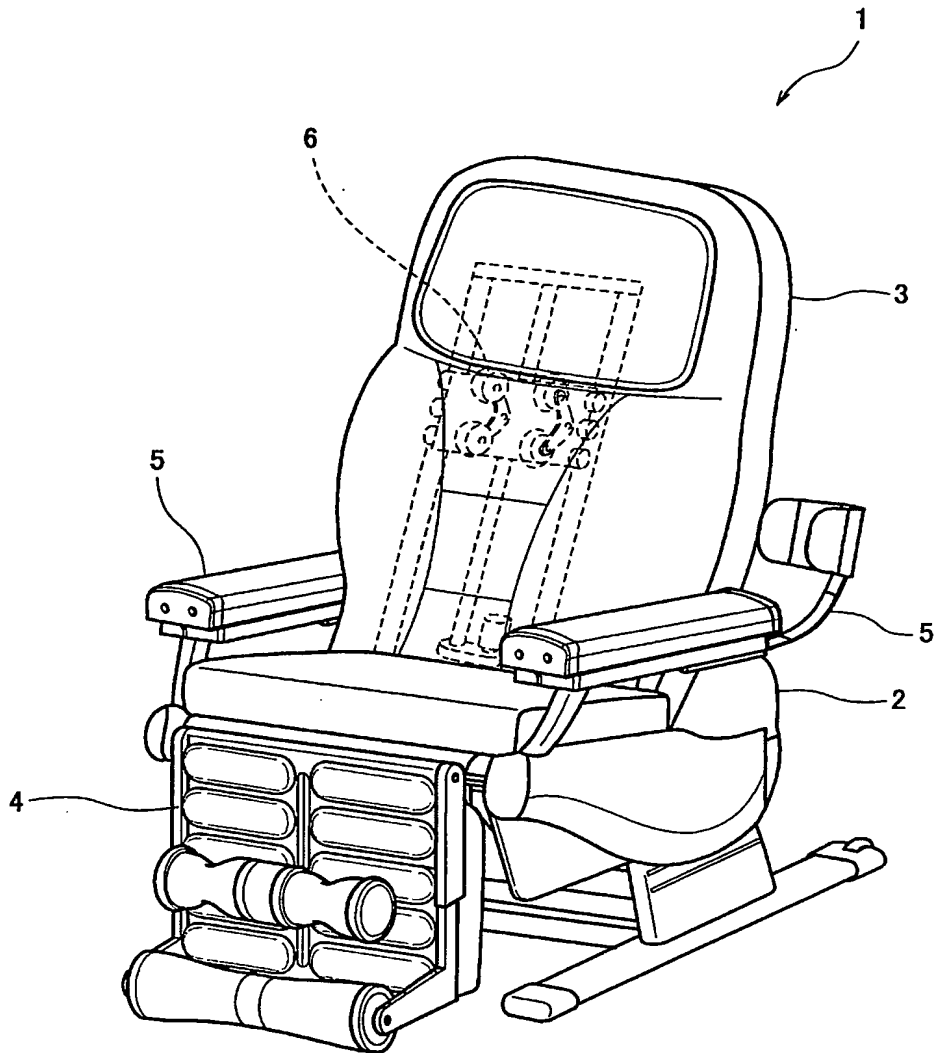
- 1 1 開口
- 1 2 給排気装置
- 1 4 ローラ
- 1 5 モータ
- 1 6 バイブレータ
- 2 2 支持台部
- 2 2 a 支持面
- 2 3 カバー部
- 2 4 移動部
- 2 5 空気袋
- 2 9 端部材
- 3 0, 3 1 ガイドレール
- 3 2 延設部
- 3 3 移動台
- 3 4 押圧部材
- 3 4 a バイブレータ
- 3 6 空気袋
- 3 7 ローラ
- 3 8 延設部
- 3 9 ベルト
- 4 0 プーリ
- 4 1 モータ
- 4 2 制御部
- 4 3 リミットスイッチ
- 4 4 リミットスイッチ
- 4 6 フットレスト
- 4 7 支持台部
- 4 7 a 支持面
- 4 8 ガイドレール

- 49 移動部
- 50 移動台
- 51 アームレスト
- 52 支持台部
- 52a 支持面
- 53 移動部
- 57 第1部材
- 57a 水平部分
- 58 第2部材
- 59, 60 空気袋
- 61 ガイド
- 62 ガイド棒
- 63 枢支部材
- 65 ローラ
- 66 バネ
- 68 ローラ
- 69 ガイドレール
- 70 検出板
- 71 リミットスイッチ
- 72 モータ
- 74 ラック
- 76 マッサージ機
- 77 リミットスイッチ
- 78 アームレスト
- 79 ローラ
- 79a 凹部
- 80 移動部
- 81 車軸
- 82 ローラサブユニット

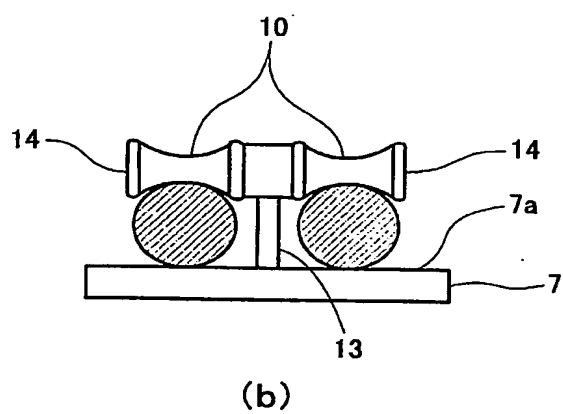
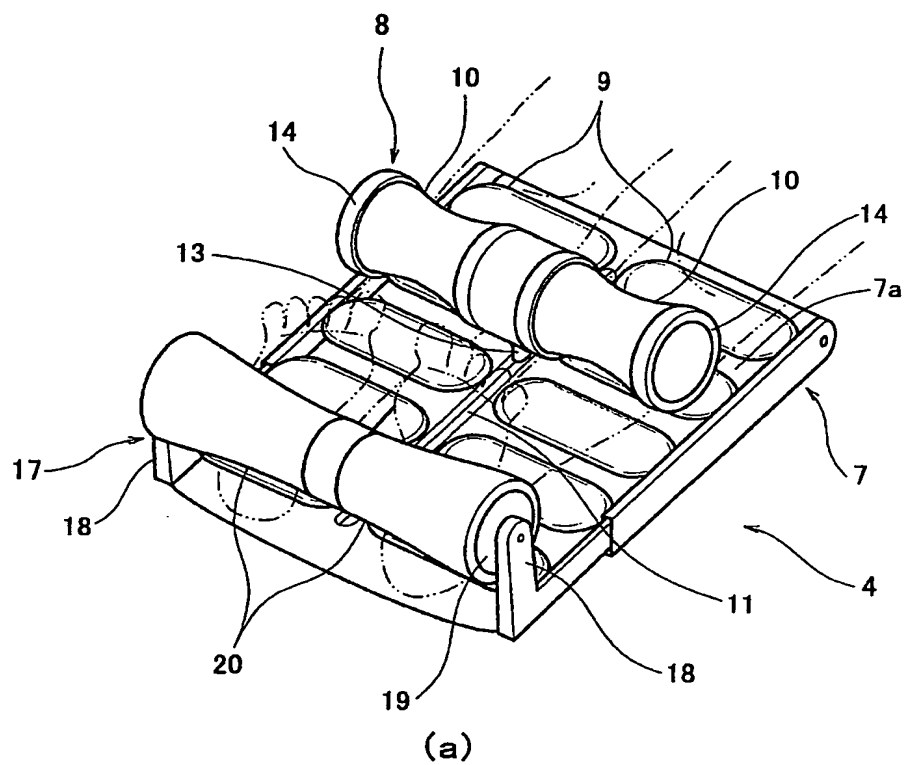
- 8 3 車軸
- 8 4 ローラユニット
- 8 5 支持台
- 8 6 軸部分
- 8 7 台座部分
- 8 8 ベース板
- 8 9 軸受部分
- 9 0 丸孔

【書類名】 図面

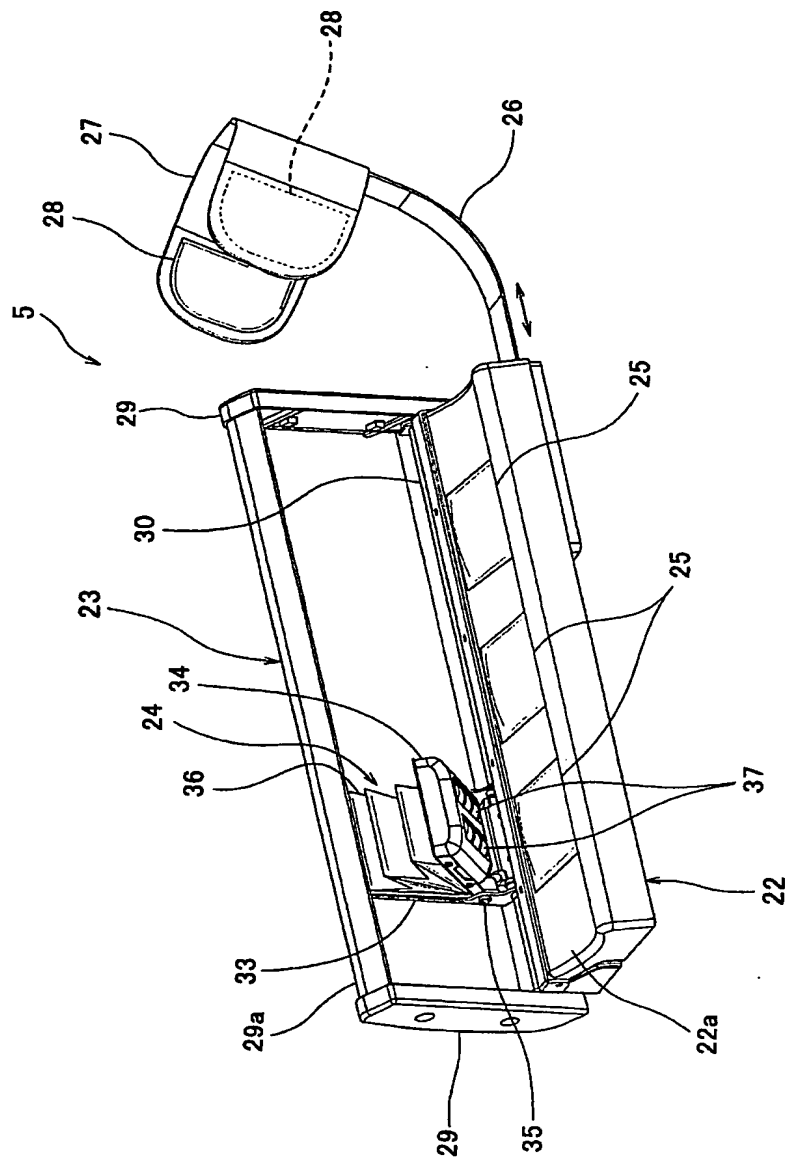
【図 1】



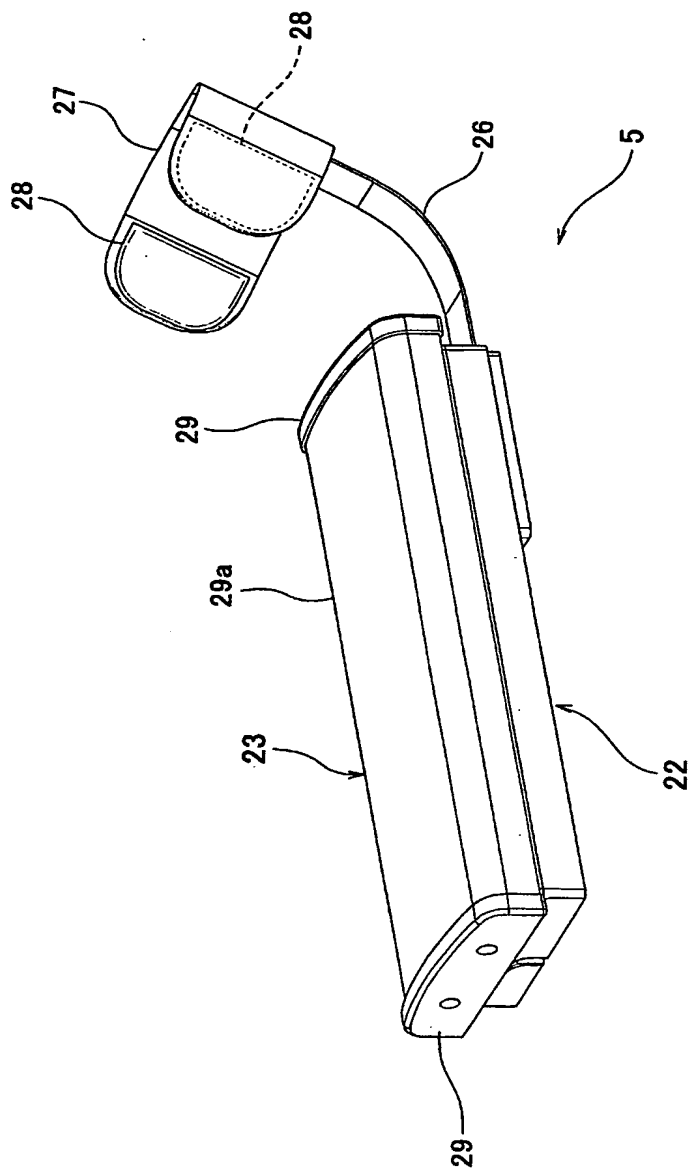
【図 2】



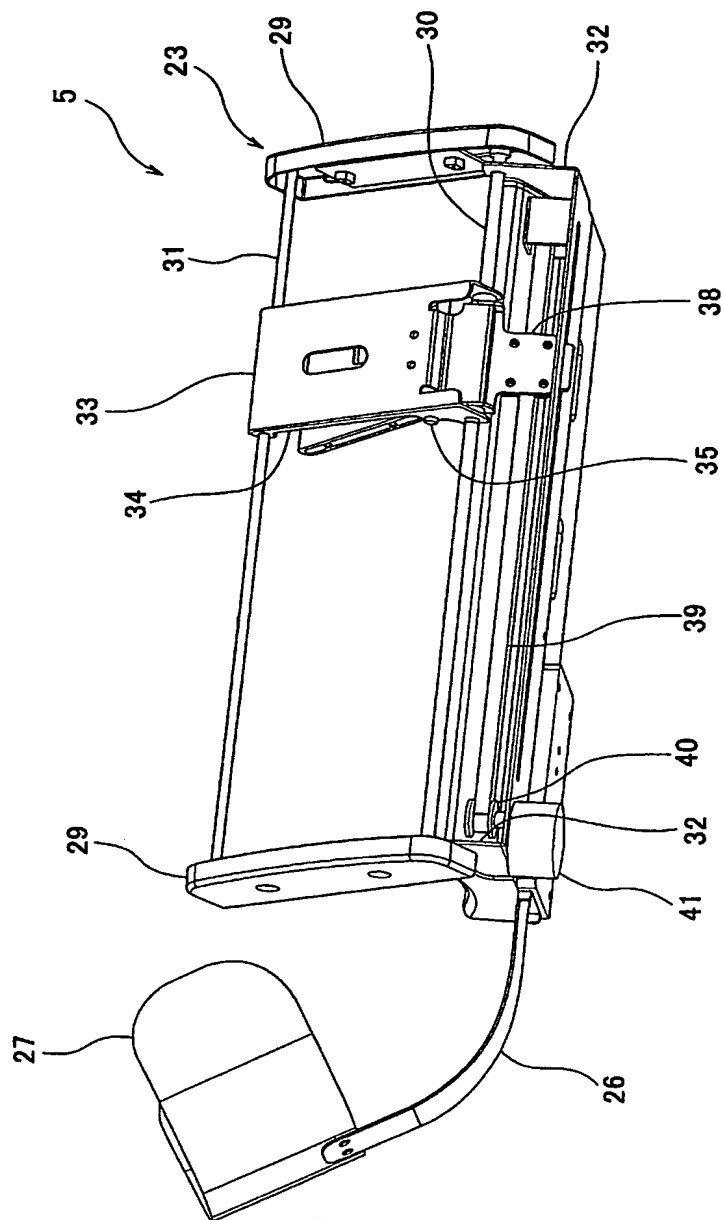
【図 3】



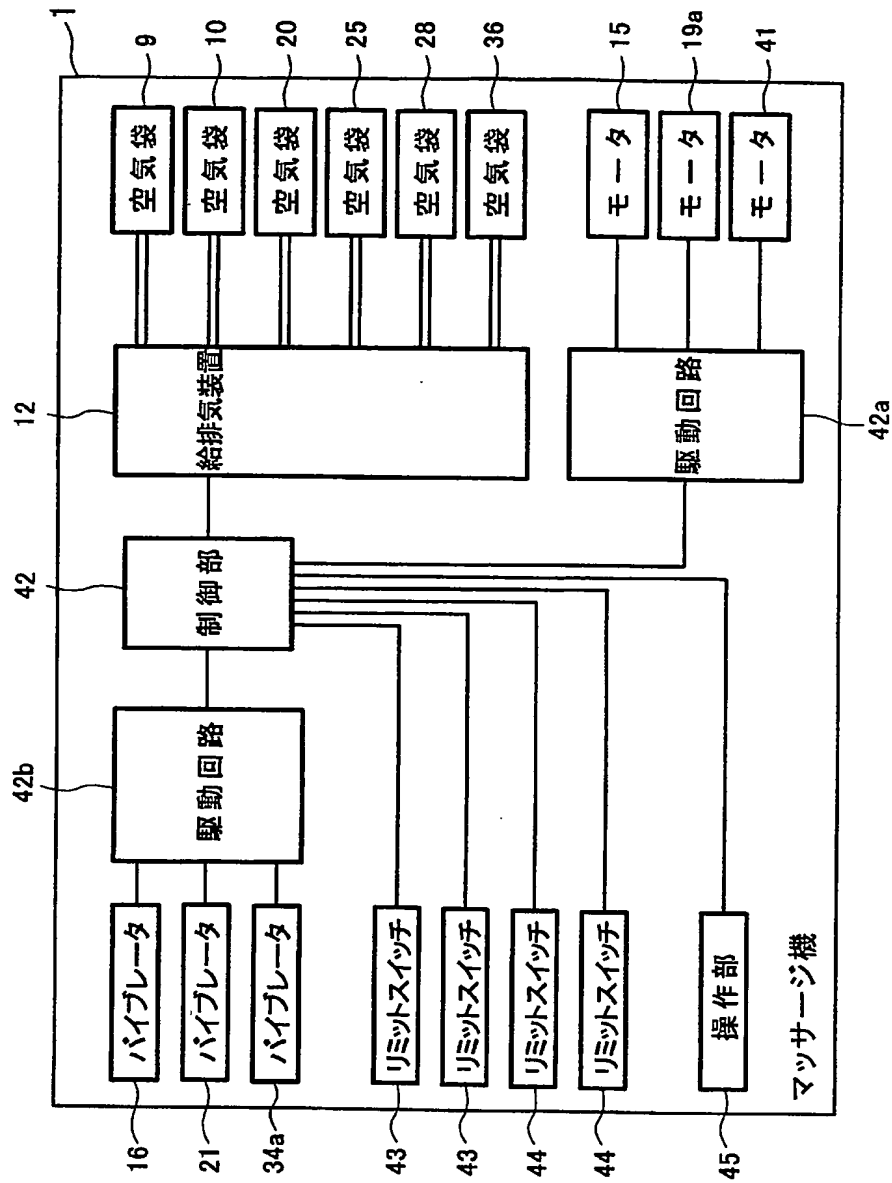
【図 4】



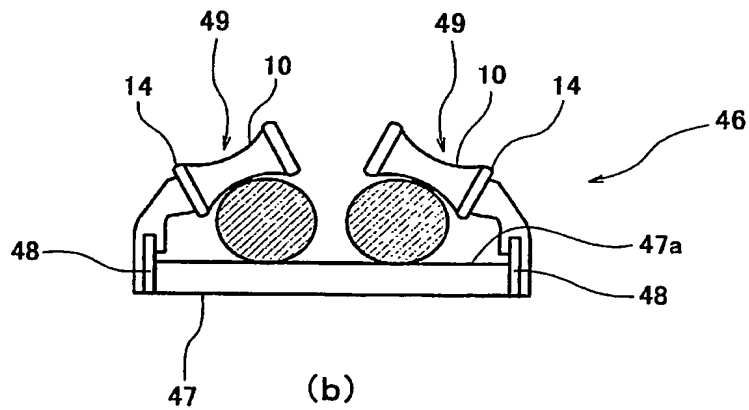
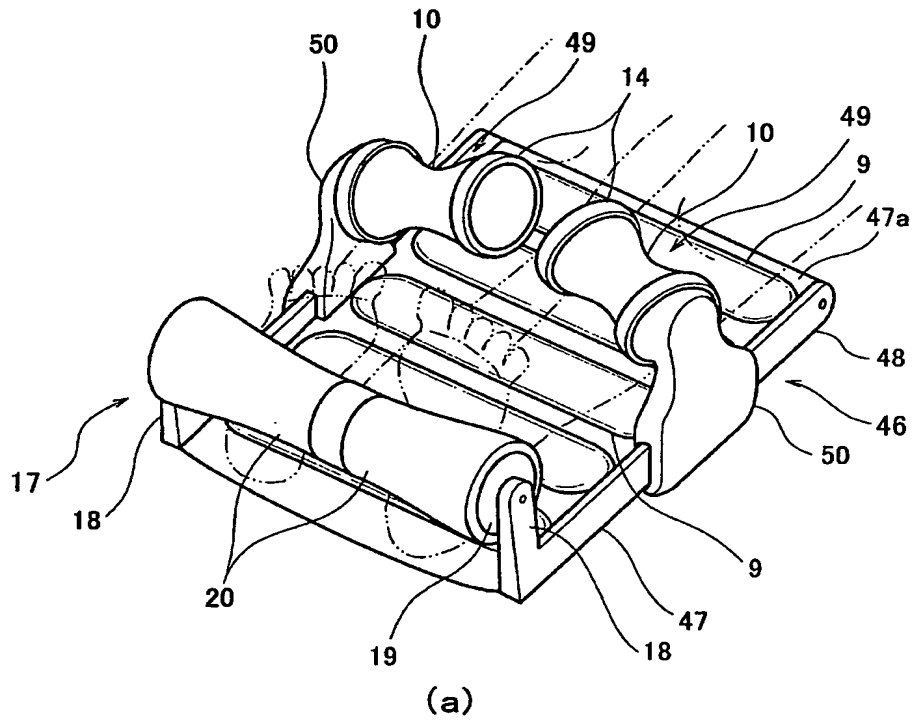
【図 5】



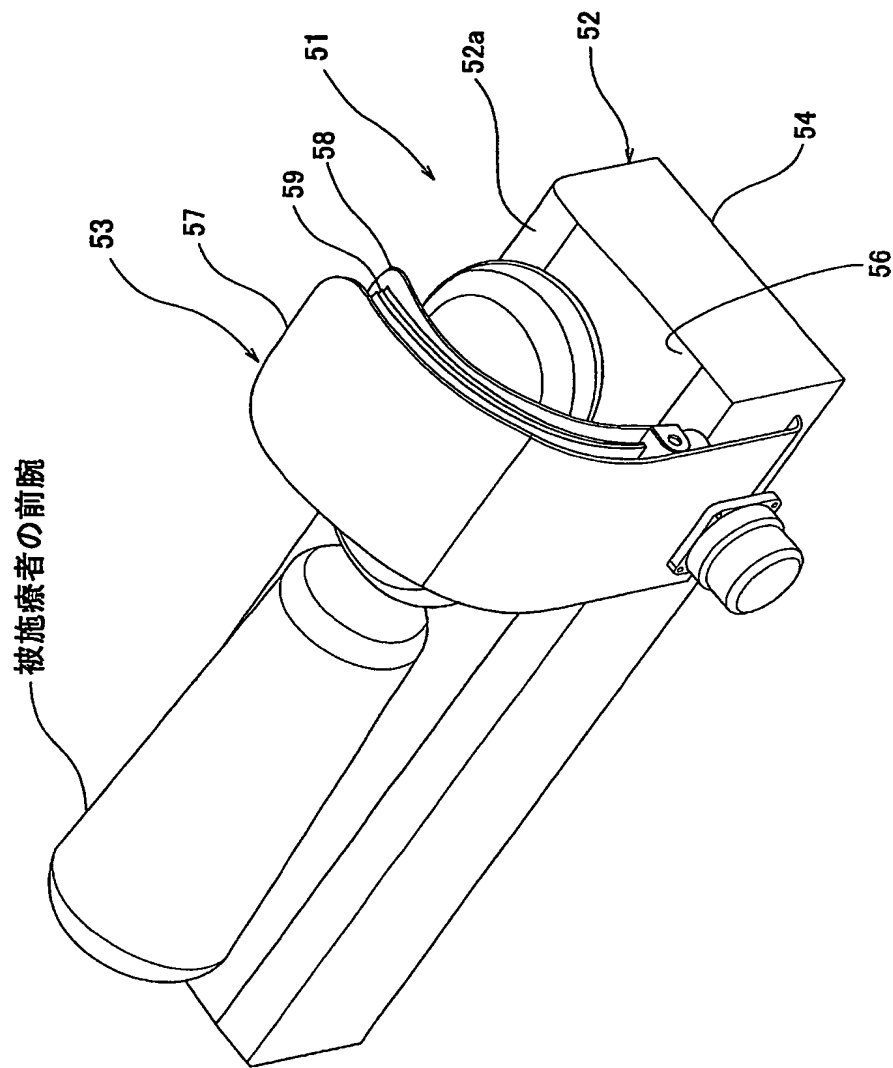
【図6】



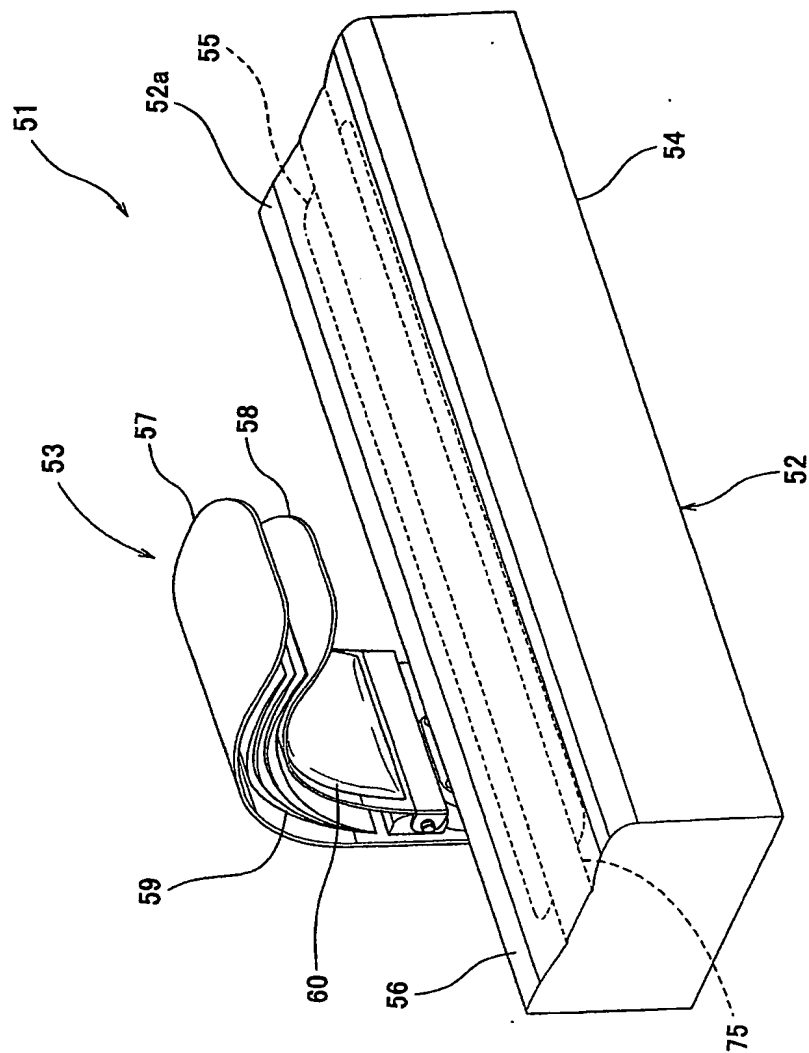
【図 7】



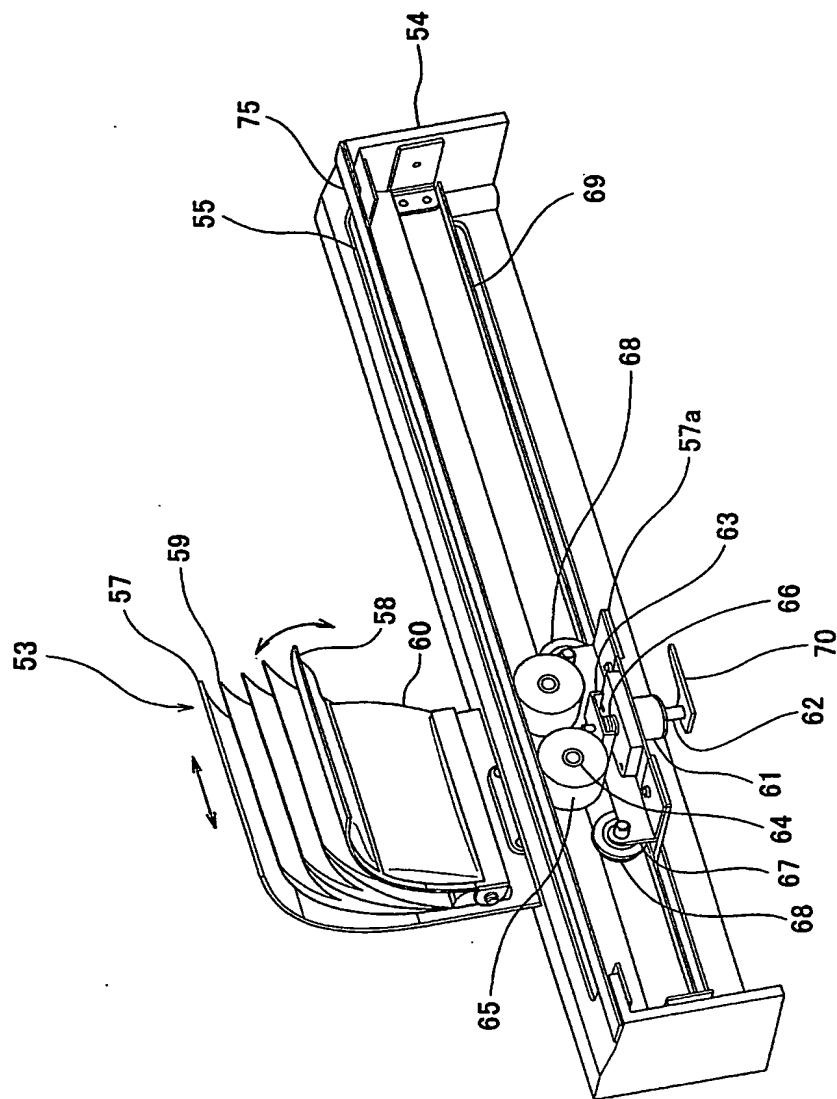
【図8】



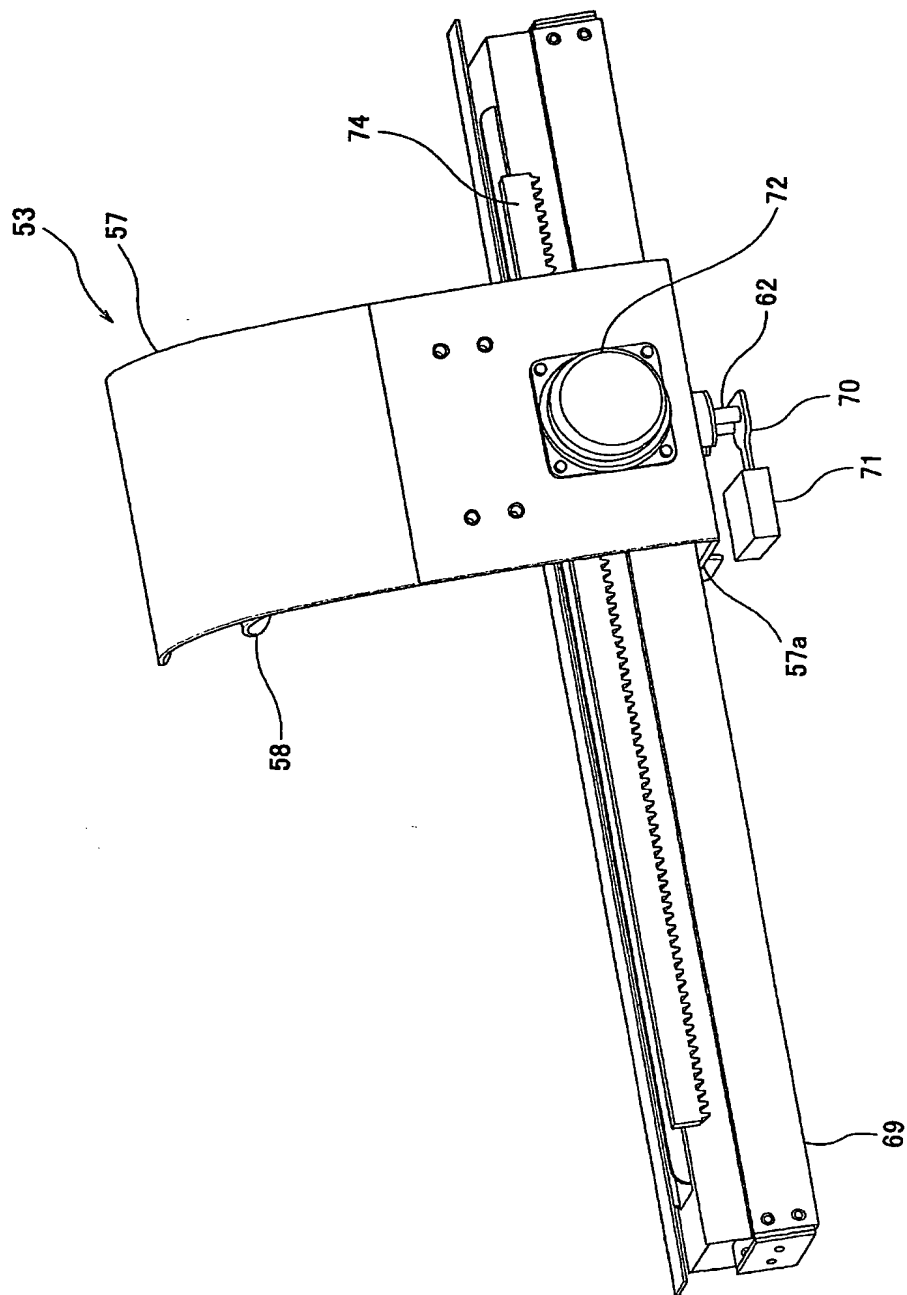
【図9】



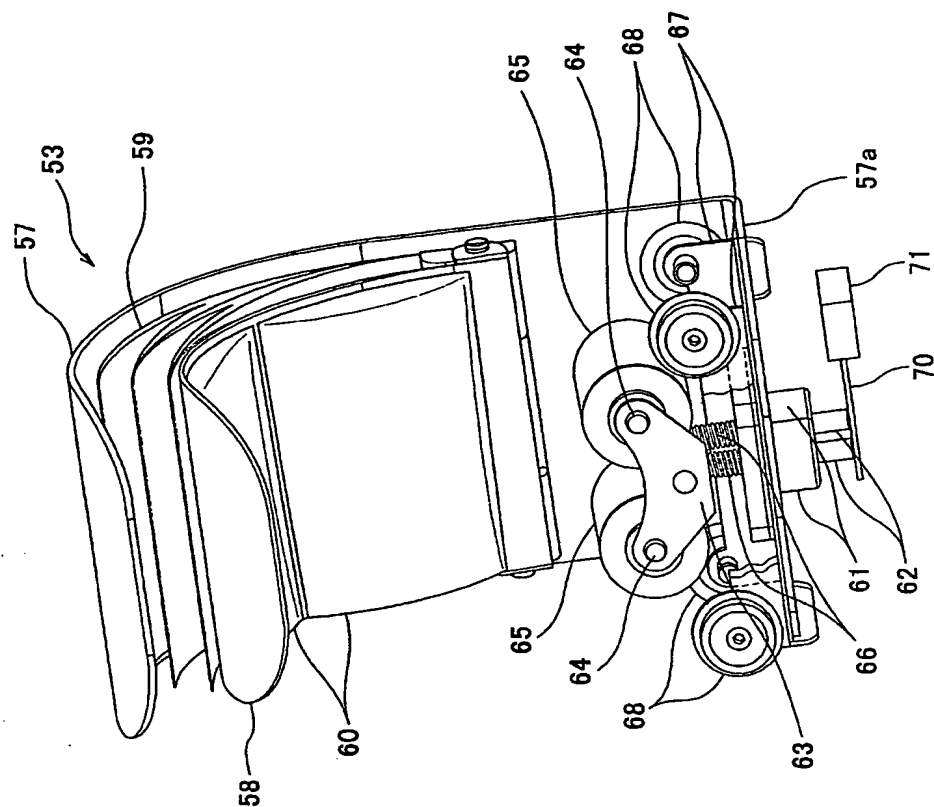
【図 10】



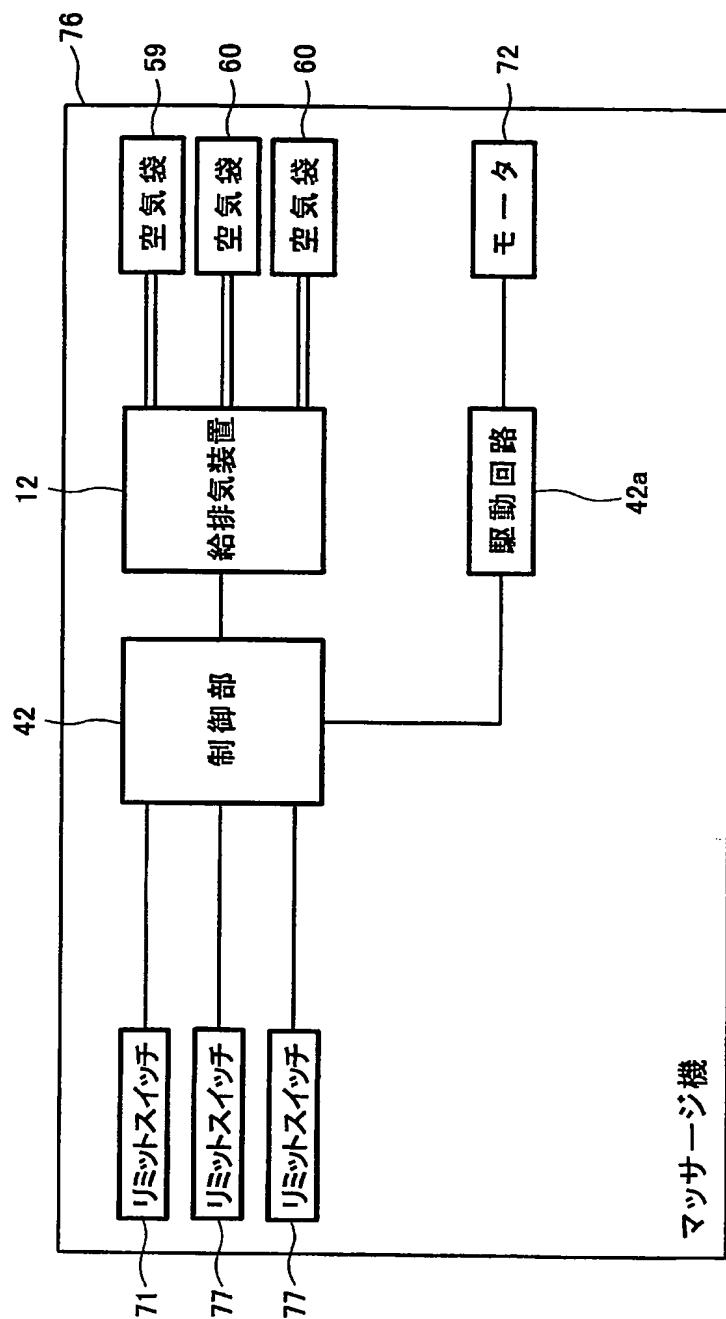
【図 11】



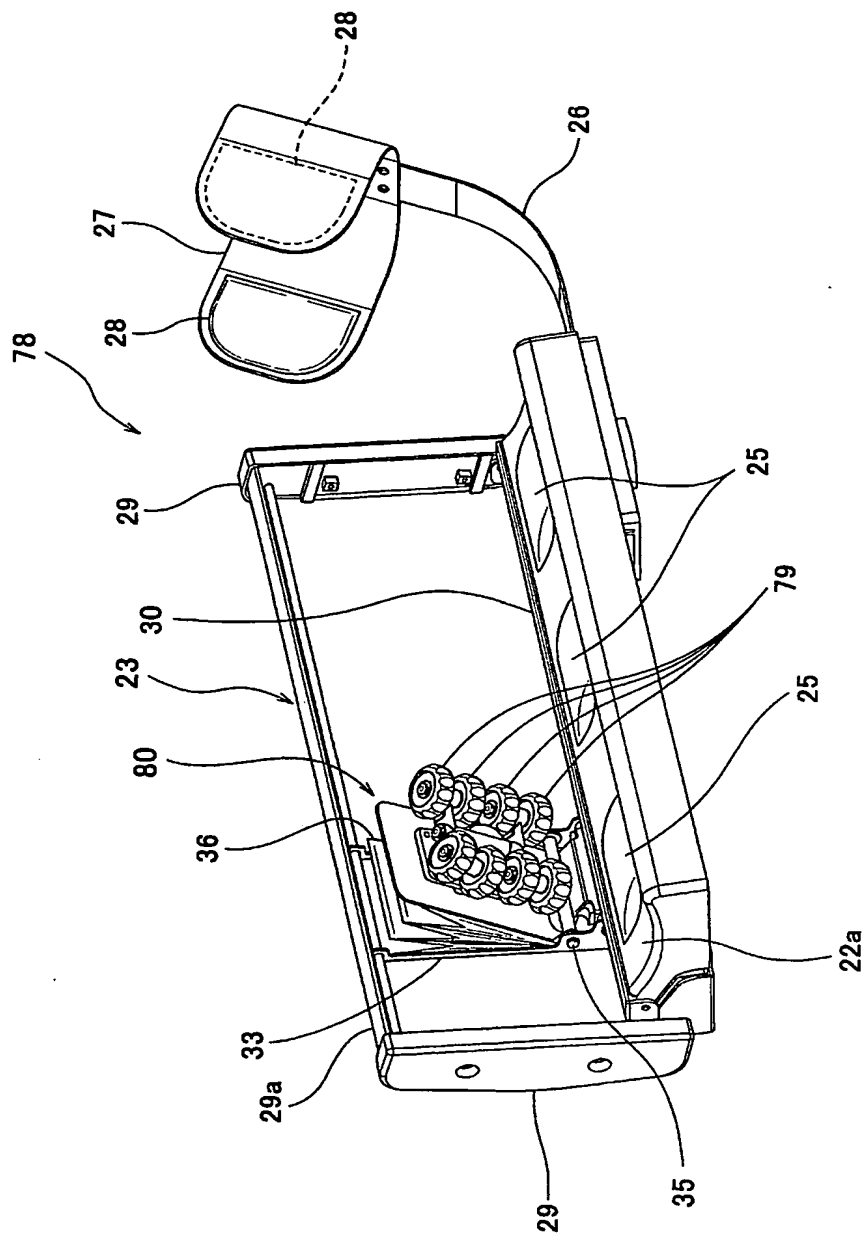
【図 12】



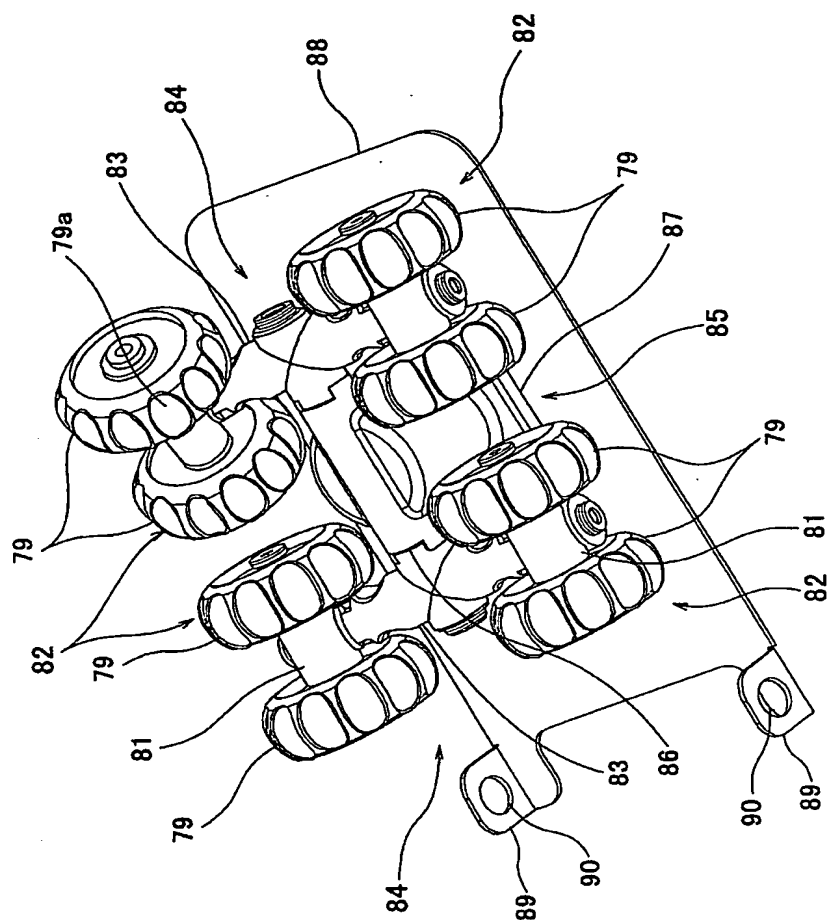
【図 13】



【図 14】



【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 施療時に押圧の作用方向へ脚部又は腕部が逃げることを防止することが可能であるとともに、脚部又は腕部の施療位置を調節したり、恰もマッサージ師等による所謂さすり揉みを行うことが可能であり、しかも脚部又は腕部を安定して支持することが可能なマッサージ機を提供する。

【解決手段】 椅子型のマッサージ機の座部の前端に、回動可能にフットレスト4の支持台部7を設ける。支持台部7は、ロック機構によって任意の傾斜角度で静止状態を保持することが可能となっている。支持台部7の支持面7aに対向するようにローラ14を配置し、このローラ14を上下方向へ移動自在に移動部8を構成する。支持面7a及びローラ14の周面には、夫々空気袋9, 10を設ける。ローラ14と支持台部7とで被施療者の下腿を挟み、ローラ14を移動させて前記下腿上を転動させることにより、さすり揉みを行う。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-360376
受付番号	50201881476
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成14年12月13日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年12月12日
【特許出願人】	
【識別番号】	000112406
【住所又は居所】	大阪府大阪市東淀川区東中島1丁目17番26号
【氏名又は名称】	ファミリー株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100065868
【住所又は居所】	兵庫県神戸市中央区東町123番地の1 貿易ビル3階 有古特許事務所
【氏名又は名称】	角田 嘉宏
【選任した代理人】	
【識別番号】	100088960
【住所又は居所】	兵庫県神戸市中央区東町123番地の1 貿易ビル3階 有古特許事務所
【氏名又は名称】	高石 ▲さとる▼
【選任した代理人】	
【識別番号】	100106242
【住所又は居所】	兵庫県神戸市中央区東町123番地の1 貿易ビル3階 有古特許事務所
【氏名又は名称】	古川 安航
【選任した代理人】	
【識別番号】	100110951
【住所又は居所】	兵庫県神戸市中央区東町123番地の1 貿易ビル3階 有古特許事務所
【氏名又は名称】	西谷 俊男
【選任した代理人】	
【識別番号】	100114834
【住所又は居所】	兵庫県神戸市中央区東町123番地の1 貿易ビル

次頁有

認定・付加情報 (続き)

【氏名又は名称】 ル 3 階有古特許事務所
幅 慶司

次頁無

特願 2002-360376

出願人履歴情報

識別番号

[000112406]

- | | |
|----------|------------------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年 8月29日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 大阪府東大阪市東鴻池町3丁目5番30号 |
| 氏 名 | ファミリー株式会社 |
| | |
| 2. 変更年月日 | 1995年 2月 7日 |
| [変更理由] | 住所変更 |
| 住 所 | 大阪府大阪市東淀川区東中島1丁目17番26号 |
| 氏 名 | ファミリー株式会社 |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.